

Attorney: D. J. #12 276-03
072982-0233

JC997 U.S. PTO
10/050556



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Kyoko KIMPARA
Title: TRANSLATION SERVER,
TRANSLATION METHOD AND
PROGRAM THEREFOR
Appl. No.: Unassigned
Filing Date: 01/18/2002
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- JAPANESE Patent Application No. 2001-011319 filed 01/19/2001.

Respectfully submitted,

Date January 18, 2002

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428



22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5407
Facsimile: (202) 672-5399

By

Phillip J. Articola

Reg. No.
38,819

for /

David A. Blumenthal
Attorney for Applicant
Registration No. 26,257

Kimpara
(72982/233)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC997 U.S. PTO
10/050556



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-011319

出 願 人

Applicant(s):

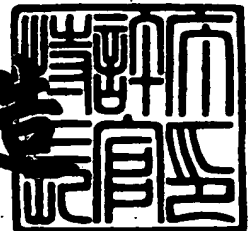
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 65700029

【提出日】 平成13年 1月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/28

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

 【氏名】 金原 京子

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100088959

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 境 廣巳

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009715

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9002136

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 翻訳サーバ及び翻訳方法並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して端末装置と接続された翻訳サーバであって、

前記端末装置から送られてくる、翻訳対象文書の所在を示す所在情報、翻訳元の言語を示す原言語情報および翻訳先の言語を示す訳言語情報を含んだ翻訳指示を受信し、前記所在情報に基づいて前記翻訳対象文書を取得する入力情報制御部と、

該入力情報制御部が取得した前記翻訳対象文書を翻訳対象部分と非翻訳対象部分とに分離する情報分離部と、

前記翻訳対象部分を、前記原言語情報及び訳言語情報に従って翻訳する翻訳部と、

ユーザが原言語情報および訳言語情報を入力するための言語情報入力欄と再翻訳指示受付部とを表示部に表示する処理と、前記再翻訳指示受付部が操作されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と前記翻訳対象文書の所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバへ送信する処理とを、前記端末装置に行わせるための再翻訳指示部を生成する情報変換部と、

前記翻訳部の翻訳結果と、前記情報変換部で生成された再翻訳指示部と、前記非翻訳対象部分とを合成して前記端末装置へ送信する情報合成部とを備えたことを特徴とする翻訳サーバ。

【請求項2】 請求項1記載の翻訳サーバに於いて、

前記言語情報入力欄が、複数の原言語情報の中から1つの原言語情報を選択可能な原言語用リストボックスと、複数の訳言語情報の中から1つの訳言語情報を選択可能な訳言語用リストボックスとから構成され、

前記再翻訳指示部が、前記原言語用リストボックス、前記訳言語用リストボックスに初期値として、前記翻訳指示中の原言語情報、訳言語情報を設定する処理を前記端末装置に行わせる構成を有することを特徴とする翻訳サーバ。

【請求項3】 請求項1記載の翻訳サーバに於いて、

前記情報変換部が、前記非翻訳対象部分に含まれているリンク先文書の所在を示すリンク先文書所在情報を、前記リンク先文書が選択されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と、前記リンク先文書所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバに送信する処理を前記端末装置に行わせるためのリンク先文書翻訳指示部に変換する構成を有し、

前記情報合成部が、前記翻訳部の翻訳結果と、前記情報変換部で生成された再翻訳指示部と、前記情報変換部でリンク先文書所在情報がリンク先文書翻訳指示部に変換された変換後非翻訳対象部分とを合成して前記端末装置へ送信する構成を有することを特徴とする翻訳サーバ。

【請求項4】 請求項1，2または3記載の翻訳サーバに於いて、
前記翻訳対象文書が、HTML文書で、
前記翻訳対象部分が、テキスト部分で、
前記非翻訳対象部分が、タグ部分であることを特徴とする翻訳サーバ。

【請求項5】 ネットワークを介して端末装置と接続された翻訳サーバに於ける翻訳方法であって、

前記端末装置から送られてくる、翻訳対象文書の所在を示す所在情報、翻訳元の言語を示す原言語情報および翻訳先の言語を示す訳言語情報を含んだ翻訳指示を受信し、前記所在情報に基づいて前記翻訳対象文書を取得する入力情報制御ステップと、

該入力情報制御ステップで取得した前記翻訳対象文書を翻訳対象部分と非翻訳対象部分とに分離する情報分離ステップと、

前記翻訳対象部分を、前記原言語情報及び訳言語情報に従って翻訳する翻訳ステップと、

ユーザが原言語情報および訳言語情報を入力するための言語情報入力欄と再翻訳指示受付部とを表示部に表示する処理と、前記再翻訳指示受付部が操作されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と前記翻訳対象文書の所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバへ送信する処理とを、前記端末装置に行わせるための再翻訳指示部を生成する情報変換ステップと

前記翻訳ステップの翻訳結果と、前記情報変換ステップで生成された再翻訳指示部と、前記非翻訳対象部分とを合成して前記端末装置へ送信する情報合成ステップとを含むことを特徴とする翻訳方法。

【請求項 6】 請求項 5 記載の翻訳方法に於いて、

前記言語情報入力欄が、複数の原言語情報の中から 1 つの原言語情報を選択可能な原言語用リストボックスと、複数の訳言語情報の中から 1 つの訳言語情報を選択可能な訳言語用リストボックスとから構成され、

前記再翻訳指示部が、前記原言語用リストボックス、前記訳言語用リストボックスに初期値として、前記翻訳指示中の原言語情報、訳言語情報を設定する処理を前記端末装置に行わせることを特徴とする翻訳方法。

【請求項 7】 請求項 5 記載の翻訳方法に於いて、

前記情報変換ステップが、前記非翻訳対象部分に含まれているリンク先文書の所在を示すリンク先文書所在情報を、前記リンク先文書が選択されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と、前記リンク先文書所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバに送信する処理を前記端末装置に行わせるためのリンク先文書翻訳指示部に変換する処理を含み、

前記情報合成ステップが、前記翻訳ステップの翻訳結果と、前記情報変換ステップで生成された再翻訳指示部と、前記情報変換ステップでリンク先文書所在情報がリンク先文書翻訳指示部に変換された変換後非翻訳対象部分とを合成する処理を行うことを特徴とする翻訳方法。

【請求項 8】 請求項 5, 6 または 7 記載の翻訳方法に於いて、

前記翻訳対象文書が、HTML 文書で、

前記翻訳対象部分が、テキスト部分で、

前記非翻訳対象部分が、タグ部分であることを特徴とする翻訳方法。

【請求項 9】 ネットワークを介して端末装置と接続された翻訳サーバ用コンピュータを、

前記端末装置から送られてくる、翻訳対象文書の所在を示す所在情報、翻訳元の言語を示す原言語情報および翻訳先の言語を示す訳言語情報を含んだ翻訳指示を受信し、前記所在情報に基づいて前記翻訳対象文書を取得する入力情報制御部

該入力情報制御部が取得した前記翻訳対象文書を翻訳対象部分と非翻訳対象部分とに分離する情報分離部、

前記翻訳対象部分を、前記原言語情報及び訳言語情報に従って翻訳する翻訳部

ユーザが原言語情報および訳言語情報を入力するための言語情報入力欄と再翻訳指示受付部とを表示部に表示する処理と、前記再翻訳指示受付部が操作されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と前記翻訳対象文書の所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバへ送信する処理とを、前記端末装置に行わせるための再翻訳指示部を生成する情報変換部、

前記翻訳部の翻訳結果と、前記情報変換部で生成された再翻訳指示部と、前記非翻訳対象部分とを合成して前記端末装置へ送信する情報合成部として機能させるためのプログラム。

【請求項10】 請求項9記載のプログラムに於いて、

前記情報変換部が、前記非翻訳対象部分に含まれているリンク先文書の所在を示すリンク先文書所在情報を、前記リンク先文書が選択されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と、前記リンク先文書所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバに送信する処理を前記端末装置に行わせるためのリンク先文書翻訳指示部に変換する構成を有し、

前記情報合成部が、前記翻訳部の翻訳結果と、前記情報変換部で生成された再翻訳指示部と、前記情報変換部でリンク先文書所在情報がリンク先文書翻訳指示部に変換された変換後非翻訳対象部分とを合成して前記端末装置へ送信する構成を有することを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動翻訳技術に関し、特にインターネット等のネットワーク上で公開されている文書を翻訳する翻訳技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、パーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータの処理能力が飛躍的に向上するとともに、インターネット等のネットワークの発達によりデジタル化された種々の情報がコンピュータ通信によって授受されている。また、コンピュータの処理能力が向上したことに伴い、通信環境が整備されたオペレーティングシステム（OS）が登場するとともに、このオペレーティングシステム上で動作し、ネットワーク上の情報へのアクセスを容易にするブラウザと称される閲覧プログラムが安価または無償で提供されている。ネットワークの内、インターネットを例に挙げると、インターネットに於いては国境を越えて種々の情報が配信されている。

【0003】

また、インターネットに於いては、企業または大学等のホームページが作成されているが、そのホームページは、一般に、企業等が属している国で用いられている公用言語または英語で作成される。上記ブラウザは、ホームページへのアクセスをも容易にするが、例えば、英語を母国語にしていないユーザが、英語で作成されたホームページへアクセスした場合には、その内容を理解することができないか、またはその理解に時間を要することとなる。情報の授受を通じて、文化交流または経済交流を活発に行う上で、この言語の障害の壁はできるだけ低くすることが望ましい。そのために、端末装置のユーザからの要求に従って、ネットワーク上で公開されている文書を翻訳し、翻訳結果を端末装置へ返す翻訳サーバが必要になる。

【0004】

図13は従来の翻訳サーバシステムの構成例を示すブロック図であり、翻訳サーバ100と、ユーザが操作するパーソナルコンピュータ等の端末装置200と、所在情報により関連付けられた複数の文書（ハイパーリンク・ドキュメント）を格納したWebサーバ300とがネットワークを介して接続されている。

【0005】

翻訳サーバ100は、データ取得部110と、情報分離部120と、翻訳部130と、情報合成部140とから構成されている。また、端末装置200には、

翻訳サーバ100に対して、翻訳対象文書の所在を示す所在情報（URL）、翻訳元の言語を示す原言語情報および翻訳先の言語を示す訳言語情報を含んだ翻訳指示F100を送信する機能が組み込まれている。この機能は、ブラウザによって実現される。

【0006】

図13に示した従来の翻訳サーバシステムの動作は、以下の通りである。まず、ユーザが端末装置200に組み込まれたブラウザに対して翻訳サーバ100のURLを指定し、翻訳サーバ100に対してアクセスを行う。翻訳サーバ100へアクセスを行うと、端末装置200には、翻訳対象文書のURL、原言語情報および訳言語情報を入力するための入力ダイアログが表示される。ユーザは、この入力ダイアログを利用して、必要な情報を入力する。これにより、端末装置200は、翻訳対象文書のURL、原言語情報および訳言語情報を含む翻訳指示F100を翻訳サーバ100へ送信する。

【0007】

翻訳サーバ100内のデータ取得部110は、翻訳指示F100を受信すると、それに含まれている原言語情報および訳言語情報を翻訳部130に渡すと共に、翻訳指示F100に含まれているURLに従ってWebサーバ300をアクセスし、翻訳対象文書を取得する。

【0008】

情報分離部120は、データ取得部110が取得した翻訳対象文書を、テキスト部分T100とテキスト以外の部分T110とに分離し、テキスト部分T100を翻訳部130に出力し、テキスト以外の部分T110を情報合成部140に出力する。

【0009】

翻訳部130は、データ取得部110から渡された原言語情報、訳言語情報に従って、テキスト部分T100を翻訳し、翻訳結果を出力する。

【0010】

情報合成部140は、翻訳部130から出力される翻訳結果と情報分離部120から出力されるテキスト以外の部分T110とを合成し、合成結果をアクセス

元の端末装置200へ送信する。これにより、端末装置200の表示部には、翻訳対象文書の翻訳結果が表示される。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の翻訳サーバシステムによれば、ユーザは、翻訳対象文書の所在情報、原言語情報および訳言語情報を入力するだけで、翻訳結果を得ることができる。しかし、上述した従来の翻訳サーバシステムは、ユーザが原言語情報の指定を間違え、正しい翻訳結果を得ることができなかった場合、翻訳サーバをアクセスするためのページに戻って、翻訳対象文書の所在情報、原言語情報および訳言語情報の指定をやり直さなければならないため、操作が悪いという問題があると共に、通信コストがかさむという問題がある。また、翻訳対象文書を複数の言語に翻訳して、様々な言語話者に見せる場合も、翻訳サーバをアクセスするためのページに戻って、翻訳対象文書の所在情報、原言語情報および訳言語情報の指定をやり直さなければならないため、同様の問題が生じる。

【0012】

そこで、本発明の目的は、原言語情報或いは訳言語情報の指定を変更して、翻訳対象文書を再翻訳する際の操作性を向上させると共に、通信コストを抑えることにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】

本発明の翻訳サーバは、上記目的を達成するため、

ネットワークを介して端末装置と接続された翻訳サーバであって、

前記端末装置から送られてくる、翻訳対象文書の所在を示す所在情報、翻訳元の言語を示す原言語情報および翻訳先の言語を示す訳言語情報を含んだ翻訳指示を受信し、前記所在情報に基づいて前記翻訳対象文書を取得する入力情報制御部と、

該入力情報制御部が取得した前記翻訳対象文書を翻訳対象部分と非翻訳対象部分とに分離する情報分離部と、

前記翻訳対象部分を、前記原言語情報及び訳言語情報に従って翻訳する翻訳部

と、

ユーザが原言語情報および訳言語情報を入力するための言語情報入力欄と再翻訳指示受付部とを表示部に表示する処理と、前記再翻訳指示受付部が操作されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と前記翻訳対象文書の所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバへ送信する処理とを、前記端末装置に行わせるための再翻訳指示部を生成する情報変換部と、

前記翻訳部の翻訳結果と、前記情報変換部で生成された再翻訳指示部と、前記非翻訳対象部分とを合成して前記端末装置へ送信する情報合成部とを備えている。

【 0 0 1 4 】

この構成によれば、情報合成部が、翻訳結果と、再翻訳指示部と、非翻訳対象部分とを合成して端末装置へ送信するので、端末装置に於いては、翻訳結果の他に、ユーザが原言語情報および訳言語情報を入力するための言語情報入力欄および再翻訳指示受付部が表示される。従って、原言語情報或いは訳言語情報を変更して翻訳対象文書を再翻訳する場合、ユーザは、翻訳結果と同じページに表示されている言語情報入力欄に原言語情報、訳言語情報を入力し、再翻訳指示受付部をクリックするだけで済むので、翻訳サーバをアクセスするためのページに戻らなければならなかった従来の技術に比較して、操作性を向上させることができると共に通信コストを抑えることができる。

【 0 0 1 5 】

本発明の翻訳サーバは、更に操作性を向上させるため、

前記言語情報入力欄が、複数の原言語情報の中から1つの原言語情報を選択可能な原言語用リストボックスと、複数の訳言語情報の中から1つの訳言語情報を選択可能な訳言語用リストボックスとから構成され、

前記再翻訳指示部が、前記原言語用リストボックス、前記訳言語用リストボックスに初期値として、前記翻訳指示中の原言語情報、訳言語情報を設定する処理を前記端末装置に行わせる構成を有する。

【 0 0 1 6 】

この構成によれば、原言語用リストボックス、訳言語用リストボックスに、初

期値として、既に翻訳サーバへ送っている最新の翻訳指示中の原言語情報、訳言語情報が設定されるので、原言語情報のみを変更する場合には、原言語用リストボックスのみに原言語情報を入力し、訳言語情報のみを変更する場合には、訳言語用リストボックスのみに訳言語情報を入力すれば良く、操作性が向上する。また、原言語情報の指定誤りにより、正しい翻訳結果を得ることができなかった場合、その原因を知ることが可能になる。

【 0 0 1 7 】

更に、本発明の翻訳サーバは、リンク先文書の翻訳も簡単な操作で指示できるようにするため、

前記情報変換部が、前記非翻訳対象部分に含まれているリンク先文書の所在を示すリンク先文書所在情報を、前記リンク先文書が選択されたとき、前記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と、前記リンク先文書所在情報とを含んだ翻訳指示を前記翻訳サーバに送信する処理を前記端末装置に行わせるためのリンク先文書翻訳指示部に変換する構成を有し、

前記情報合成部が、前記翻訳部の翻訳結果と、前記情報変換部で生成された再翻訳指示部と、前記情報変換部でリンク先文書所在情報がリンク先文書翻訳指示部に変換された変換後非翻訳対象部分とを合成して前記端末装置へ送信する構成を有する。

【 0 0 1 8 】

この構成によれば、情報合成部が、翻訳結果と、再翻訳指示部と、リンク先文書所在情報がリンク先文書翻訳指示部に変換された後の変換後非翻訳対象部分とを合成して端末装置へ送信するので、端末装置のユーザは、翻訳結果中のリンク先文書を示す部分をクリックするという簡単な操作を行うだけで、翻訳サーバに対して上記リンク先文書の翻訳を指示することができる。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

次に本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 は本発明の実施の形態の構成例を示すブロック図である。本実施の形態は

、コンピュータから構成される翻訳サーバ10と、パーソナルコンピュータやワークステーション等の端末装置20と、複数のハイパーリンク・ドキュメントが登録されたWebサーバ30とを備えており、それらはインターネット等のネットワークを介して相互に接続されている。

【0021】

端末装置20は、ネットワーク上の情報へのアクセスを容易にするブラウザと称される閲覧プログラムが実装されており、ユーザの指示に応じ、翻訳サーバ10に対して、翻訳対象文書の所在情報、翻訳元の言語を示す原言語情報および翻訳先の言語を示す訳言語情報を含んだ翻訳指示F1を送信する機能等を有する。尚、翻訳指示F1の形式は、種々のものを採用することができるが、例えば、次の形式(1)を採用することができる。

<A href="www.nec.co.jp"

www.nec.co.jp を入力情報制御部で取得して日本語から英語に翻訳せよ<A/>

..... (1)

尚、「"http://www.nec.co.jp"」は翻訳対象文書の所在情報であり、「日本語」、「英語」はそれぞれ原言語情報、訳言語情報である。

【0022】

翻訳サーバ10は、入力情報制御部11と、情報分離部12と、翻訳部13と、情報変換部14と、情報合成部15とを備えている。更に、翻訳サーバ10は、記録媒体Kを備えている。

【0023】

入力情報制御部11は、端末装置20から送られてきた翻訳指示F1を受信する機能や、受信した翻訳指示F1中の翻訳対象文書の所在情報に従って、Webサーバ30から翻訳対象文書を取得する機能や、翻訳指示F1中の原言語情報および訳言語情報を示す原語訳語情報T5を翻訳部13及び情報変換部14に渡す機能や、情報変換部14に対して翻訳指示F1中の所在情報T4を渡す機能等を有する。

【0024】

情報分離部12は、入力情報制御部11が取得した翻訳対象文書を解析し、翻

訳対象となるテキスト部分 T 1 とそれ以外の部分（非テキスト部分） T 3 とに分離する機能を有する。

【0025】

翻訳部 13 は、情報分離部 12 から出力されたテキスト部分 T 1 を、入力情報制御部 11 から渡された原語訳語情報 T 5 に従って翻訳し、翻訳テキスト T 2 を出力する機能を有する。例えば、原語訳語情報 T 5 によって示される原言語情報、訳言語情報がそれぞれ英語、日本語であれば、テキスト部分 T 1 を英語から日本語に翻訳する。

【0026】

情報変換部 14 は、次の機能（a）、（b）を有する。

【0027】

（a）所在情報 T 4 及び原語訳語情報 T 5 に基づいて再翻訳指示部 T 6 を生成し、情報合成部 15 に渡す機能。ここで、再翻訳指示部 T 6 は、端末装置 20 に、以下の処理を行わせるためのものである。

- ・ 端末装置 20 のユーザが原言語情報および訳言語情報を入力するための言語情報入力欄（初期値として原語訳語情報 T 5 が示す原言語情報、訳言語情報が設定されている）と再翻訳指示ボタンとを表示部に表示する処理

- ・ 上記再翻訳指示ボタンがユーザによって操作されたとき、上記言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と、翻訳サーバ 10 が今回翻訳を行った翻訳対象文書の所在情報（所在情報 T 4 がこれにあたる）とを含んだ翻訳指示を翻訳サーバへ送信する処理

【0028】

（b）非テキスト部分 T 3 に含まれている、リンク先文書の所在を示すリンク先文書所在情報を、リンク先文書翻訳指示部に変換することにより変換後非テキスト部分 T 7 を生成する機能を有する。ここで、リンク先文書翻訳指示部は、端末装置 20 に、リンク先文書が選択されたとき、言語情報入力欄に入力されている原言語情報および訳言語情報と、上記リンク先文書所在情報とを含んだ翻訳指示を翻訳サーバ 10 に送信する処理を行わせるためのものである。

【0029】

情報合成部 15 は、翻訳部 13 から出力された翻訳テキスト T2 と、情報変換部 14 から出力された再翻訳指示部 T6 と、情報変換部 14 から出力された変換後非テキスト部分 T7 とを合成し、合成結果をアクセス元の端末装置 20 へ送信する機能を有する。

【0030】

記録媒体 K は、ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体であり、コンピュータを翻訳サーバ 10 として機能させるためのプログラムが記録されている。このプログラムは、コンピュータからなる翻訳サーバ 10 によって読み取られ、その動作を制御することで、翻訳サーバ 10 上に入力情報制御部 11、情報分離部 12、翻訳部 13、情報変換部 14、情報合成部 15 を実現する。

【0031】

次に、本実施の形態の動作を詳細に説明する。

【0032】

先ず、ユーザが、端末装置 20 に組み込まれているブラウザに対して、翻訳サーバ 10 の URL を指定し、翻訳サーバ 10 に対してアクセスを行う（図 2，S1）。これにより、翻訳サーバ 10 内の入力情報制御部 11 が、アクセス元の端末装置 20 に対して、図 3 に示すような入力画面を送信する（S2）。入力画面には、図 3 に示すように、翻訳対象文書の所在情報の入力欄、原言語情報の入力欄、訳言語情報の入力欄および翻訳ボタンが設けられている。尚、図 3 の例に於いては、原言語、訳言語情報の入力欄には、それぞれ初期値として英語、日本語が設定されている。

【0033】

端末装置 20 は、翻訳サーバ 10 から送られてきた入力画面を表示部に表示し、ユーザは、各入力欄に必要な情報を入力する（S3）。そして、図 4 に示すように、必要な情報を全て入力すると、ユーザは、翻訳ボタンをクリックする。これにより、端末装置 20 は、各入力欄に入力された情報を含んだ翻訳指示 F1 を翻訳サーバ 10 へ送信する（S4）。今、例えば、各入力欄に図 4 に示す情報が入力されたとすると、端末装置 20 は、所在情報「<http://www.nec.co.jp>」、原言語情報「日本語」、訳言語情報「英語」を含んだ翻訳指示 F1 を翻訳サーバ 1

0へ送信することになる。

【0034】

翻訳サーバ10内の入力情報制御部11は、上記した翻訳指示F1を受信すると、先ず、所在情報「<http://www.nec.co.jp>」に基づいて、Webサーバ30から翻訳対象文書を取得する(S5)。今、例えば、図5に示すHTML文書を、翻訳対象文書として取得したとする。尚、図5のHTML文書をブラウザにより表示させた場合には、図6の表示がなされる。図5のHTML文書は、リンク先文書の所在を示すリンク先文書所在情報R1、R2を含んでおり、図6の部分P1、P2がクリックされた場合、リンク先文書所在情報R1、R2によって示されるリンク先文書が表示される。

【0035】

その後、入力情報制御部11は、S5で取得した翻訳対象文書を情報分離部12に渡し、更に、翻訳指示F1に含まれている所在情報T4「<http://www.nec.co.jp>」を翻訳部13及び情報変換部14に渡すと共に、翻訳指示F1中の原言語情報、訳言語情報を示す原語訳語情報T5「日本語→英語」を情報変換部14に渡す(S6)。

【0036】

情報分離部12は、図5に示すような翻訳対象文書が渡されると、それをテキスト部分T1と非テキスト部分T3とに分離し、テキスト部分T1、非テキスト部分T3をそれぞれ翻訳部13、情報変換部14に渡す(S7)。翻訳対象文書が図5に示すようなHTML文書である場合、テキスト部分T1、非テキスト部分T3は、それぞれ図7、図8に示すものとなる。つまり、タグ部分が非テキスト部分T3となり、それ以外の部分がテキスト部分T1となる。

【0037】

翻訳部13は、情報分離部12からテキスト部分T1が渡されると、入力情報制御部11から渡されている原語訳語情報T5「日本語→英語」に従って、テキスト部分T1を日本語から英語に翻訳し、翻訳結果である翻訳テキストT2を情報合成部15に渡す(S8)。今、例えば、テキスト部分T1が図7に示すものであるとすると、翻訳テキストT2は、例えば、図9に示すものとなる。

【0038】

情報変換部14は、入力情報制御部11から所在情報T4「http://www.nec.co.jp」及び原語訳語情報T5「日本語→英語」が渡されると、図10に示すような再翻訳指示部を生成する（S9）。

【0039】

図10に示した再翻訳指示部中の部分Aは、端末装置20の表示部に、図11に示すような、初期値として所在情報T4「http://www.nec.co.jp」が入力済みの所在情報入力欄111を表示させるための部分である。また、部分Cは、複数の原言語情報の中から1つの原言語情報を選択可能な原言語用リストボックス112を表示させるための部分、部分Dは、複数の訳言語情報の中から1つの訳言語情報を選択可能な訳言語用リストボックス113を表示させるための部分であり、原言語用リストボックス112、訳言語用リストボックス113により言語情報入力欄115が構成される。また、部分Bは、原言語用リストボックス112に初期値として、原語訳語情報T5「日本語→英語」によって示される原言語情報「日本語」を設定し、訳言語用リストボックス113に初期値として、原語訳語情報T5「日本語→英語」によって示される訳言語情報「英語」を設定する部分である。尚、図10には図示していないが、再翻訳ボタン114を表示する部分も含んでいる。この再翻訳ボタン114は、ユーザによってクリックされることにより、所在情報入力欄111に入力されている所在情報、原言語用リストボックス112に入力されている原言語情報、訳言語用リストボックス113に入力されている訳言語情報を含んだ翻訳指示F1を翻訳サーバ10に対して送信する機能を有する。

【0040】

更に、情報変換部14は、情報分離部12から非テキスト部分T3が渡されると、それに含まれているリンク先文書所在情報をリンク先文書翻訳指示部に変換することにより変換後非テキスト部分T7を生成し、情報合成部15に渡す（S10）。

【0041】

今、例えば、非テキスト部分T3が図8に示すものであるとすると、情報合成

部 15 は、非テキスト部分 T3 を図 12 に示すような変換後非テキスト部分 T7 に変換する。図 12 に示されているように、変換後非テキスト部分 T7 に於いては、リンク先文書の所在を示すリンク先文書所在情報 R1 「"/japanese/today/newsrel/9911/0901.html"」が、リンク先文書所在情報 R1 「"/japanese/today/newsrel/9911/0901.html"」と、上記リンク先文書所在情報 R1 によって示されるリンク先文書を原言語用リストボックス 112 に入力されている原言語から訳言語用リストボックス 113 に入力されている訳言語へ翻訳することを指示する翻訳指示 F1 を翻訳サーバ 10 に対して送信する部分 「/japanese/today/newsrel/9911/0901.html"」を入力情報制御部で取得して第 1 選択項目の言語から第 2 選択項目の言語へ翻訳せよ」とからなるリンク先文書翻訳指示部 R11 に変換されている。更に、リンク先文書所在情報 R2 が、リンク先文書翻訳指示部 R12 に変換されている。尚、リンク先文書翻訳指示部 R11, R12 中の「第 1 選択項目の言語」, 「第 2 選択項目の言語」は、それぞれ原言語用リストボックス 112, 訳言語用リストボックス 113 に入力されている原言語情報, 訳言語情報と対応するものであり、翻訳指示 F1 として翻訳サーバ 10 に送信される際には、それぞれ原言語用リストボックス 112, 訳言語用リストボックス 113 に入力されている原言語情報, 訳言語情報で置き換えられるものである。

【0042】

情報合成部 15 は、翻訳部 13 から渡された翻訳テキストと、情報変換部 14 から渡された再翻訳指示部 T6, 変換後非テキスト部分 T7 とを合成し、合成結果を端末装置 20 へ送信する (S11, S12)。

【0043】

端末装置 20 に組み込まれているブラウザは、情報合成部 15 から送られてきた合成結果に基づいて、図 11 に示すように、翻訳文 (英文), 所在情報入力欄 111, 原言語用リストボックス 112, 訳言語用リストボックス 113, 再翻訳指示ボタン 114 を表示する。尚、所在情報入力欄 111, 原言語用リストボックス 112, 訳言語用リストボックス 113 には、初期値として、端末装置 20 から翻訳サーバ 10 へ送信した最新の翻訳指示 F1 中の所在情報 (現在訳文が表示されている原文の所在情報), 原言語情報, 訳言語情報が設定されている。

【0044】

端末装置20のユーザは、正しい翻訳文が表示されなかった場合は、翻訳サーバ10に送信した最新の翻訳指示F1中の原言語情報に誤りがあったと判断し、原言語用リストボックス112を利用して原言語情報を指定し直す。その後、ユーザは、再表示ボタン114をクリックする。これにより、端末装置20に組み込まれているブラウザは、所在情報入力欄111に入力されている所在情報と、原言語用リストボックス112、訳言語用リストボックス113に入力されている原言語情報、訳言語情報とを含んだ翻訳指示F1を翻訳サーバ10へ送信する。翻訳サーバ10は、翻訳指示F1が送られてくると、前述したと同様の処理を行う(図2, S5~S12)。

【0045】

また、端末装置20のユーザは、他の言語の翻訳文も得たい場合には、訳言語用リストボックス113を利用して訳言語情報を指定し直し、その後、再翻訳指示ボタン114をクリックする。これにより、端末装置20から翻訳サーバ10へ、各入力欄111~113に入力されている情報を含んだ翻訳指示F1が送信される。

【0046】

このように、本実施の形態に於いては、翻訳文と同一ページに、原言語用リストボックス112、訳言語用リストボックス113、再翻訳指示ボタン114が表示され、それらを利用して原言語情報或いは訳言語情報を変更した翻訳指示F1を翻訳サーバ10へ送信することができるので、翻訳サーバ10をアクセスするためのページに戻らなければならなかった従来の技術に比較して、操作性を向上させることができる。

【0047】

また、図11の表示例に於ける、クリックされることによりリンク先文書を表示する部分(P1e, P2e等)は、図12に示したリンク先文書翻訳指示部(R1, R2等)と対応する部分であるので、部分P1eがクリックされると、端末装置20のブラウザは、リンク先文書指示部R1の内容、原言語用リストボックス112の内容および訳言語用リストボックス113の内容に応じた翻訳指示

F1を生成し、それを翻訳サーバ10へ送る。これにより、翻訳サーバ10は、翻訳指示F1中の所在情報によって示されるリンク先文書を翻訳対象文にして前述したと同様の処理を行う(図2, S5~S12)。

【0048】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、翻訳サーバから端末装置へ翻訳結果を送信する際、言語情報入力欄、再翻訳指示受付部を表示させるための再翻訳指示部を翻訳結果に合成して端末装置へ送信するので、端末装置に於いては、翻訳結果と同一ページに、ユーザが原言語情報及び訳言語情報を入力するための言語情報入力欄及び再翻訳指示受付部が表示される。従って、原言語情報或いは訳言語情報を変更して翻訳対象文書を再翻訳する場合、ユーザは、翻訳結果と同じページに表示されている言語情報入力欄に原言語情報、訳言語情報を入力し、再翻訳指示受付部をクリックするという操作を行うだけで良いので、翻訳サーバをアクセスするためのページに戻らなければならなかった従来の技術に比較して、操作性を向上させることができると共に通信コストを抑えることができる。

【0049】

また、本発明は、言語情報入力欄を構成する原言語用リストボックス、訳言語用リストボックスに、初期値として、既に翻訳サーバへ送っている最新の翻訳指示中の原言語情報、訳言語情報を表示するようにしているので、原言語情報のみを変更する場合には、原言語用リストボックスのみに原言語情報を入力し、訳言語情報のみを変更する場合には、訳言語用リストボックスのみに訳言語情報を入力すれば良く、操作性が更に向上する。

【0050】

また、本発明は、翻訳サーバから端末装置へ翻訳結果を送信する際、リンク先文書所在情報をリンク先文書翻訳指示部に変換した後の変換後非翻訳対象部分と翻訳結果とを合成して端末装置へ送信するので、端末装置のユーザは、翻訳結果中のリンク先文書を示す部分をクリックするという簡単な操作を行うだけで、翻訳サーバに対して上記リンク先文書の翻訳を指示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態の一例を示すブロック図である。

【図 2】

実施の形態の処理例を示す流れ図である。

【図 3】

翻訳サーバ 10 をアクセスした際に表示される、所在情報、原言語情報、訳言語情報の入力画面の一例を示す図である。

【図 4】

必要事項を入力した後の入力画面の一例を示す図である。

【図 5】

入力情報制御部 11 が取得した翻訳対象文書（HTML 文書）の一例を示す図である。

【図 6】

図 5 の翻訳対象文書をブラウザで表示させた場合の表示例を示す図である。

【図 7】

情報分離部 12 で分離されたテキスト部分 T1 の一例を示す図である。

【図 8】

情報分離部 13 で分離された非テキスト部分 T3 の一例を示す図である。

【図 9】

翻訳部 13 から出力される翻訳テキスト T2 の一例を示す図である。

【図 10】

情報変換部 14 から出力される再翻訳指示部 T6 の一例を示す図である。

【図 11】

端末装置 20 に於ける翻訳結果の表示例を示す図である。

【図 12】

情報変換部 14 から出力される変換後非テキスト部分 T7 の一例を示す図である。

【図 13】

従来技術を説明するためのブロック図である。

【符号の説明】

10…翻訳サーバ

11…入力情報制御部

12…情報分離部

13…翻訳部

14…情報変換部

15…情報合成部

K…記録媒体

20…端末装置

30…Webサーバ

111…所在情報入力欄

112…原言語用リストボックス

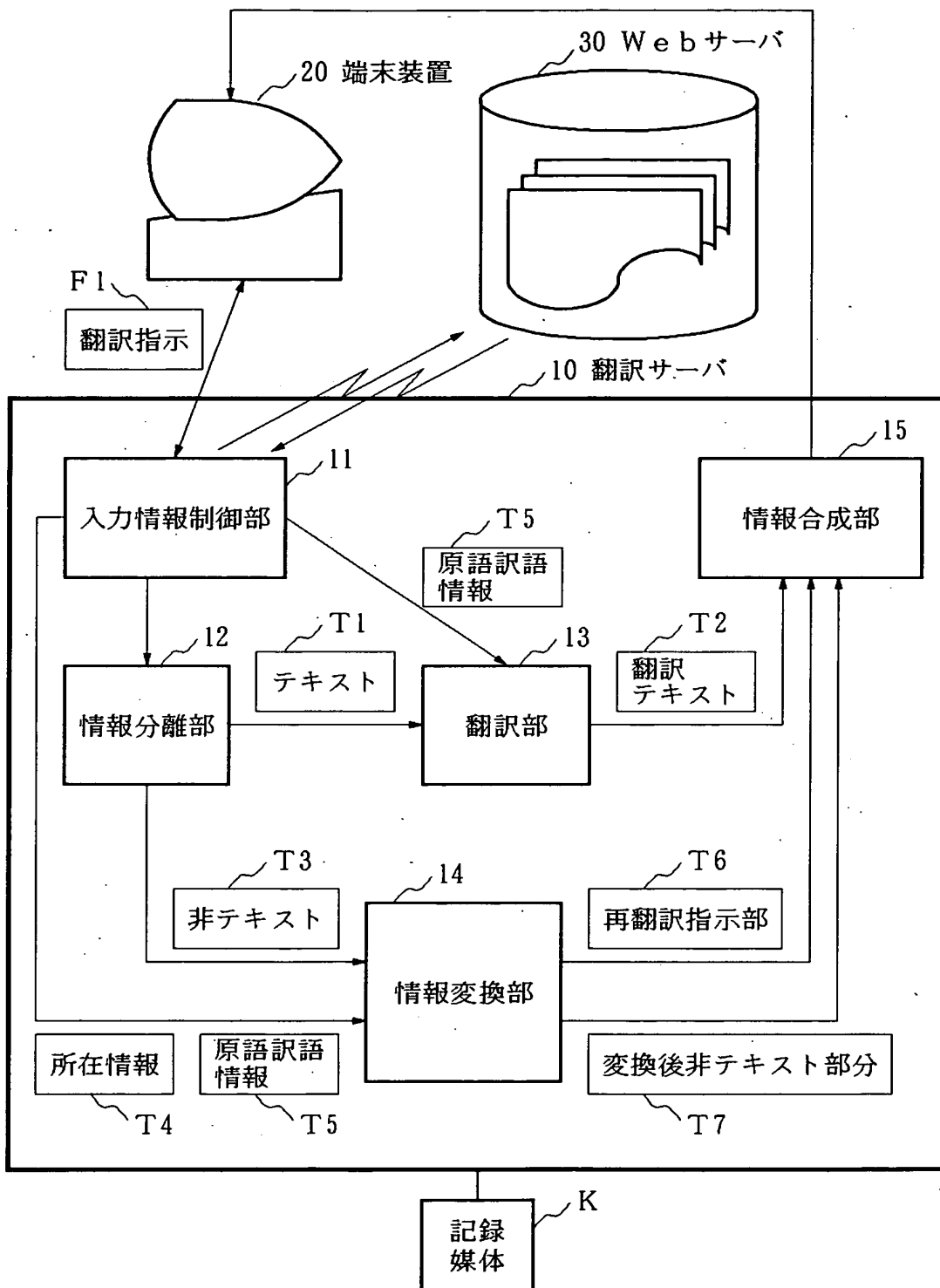
113…訳言語用リストボックス

114…再翻訳指示ボタン

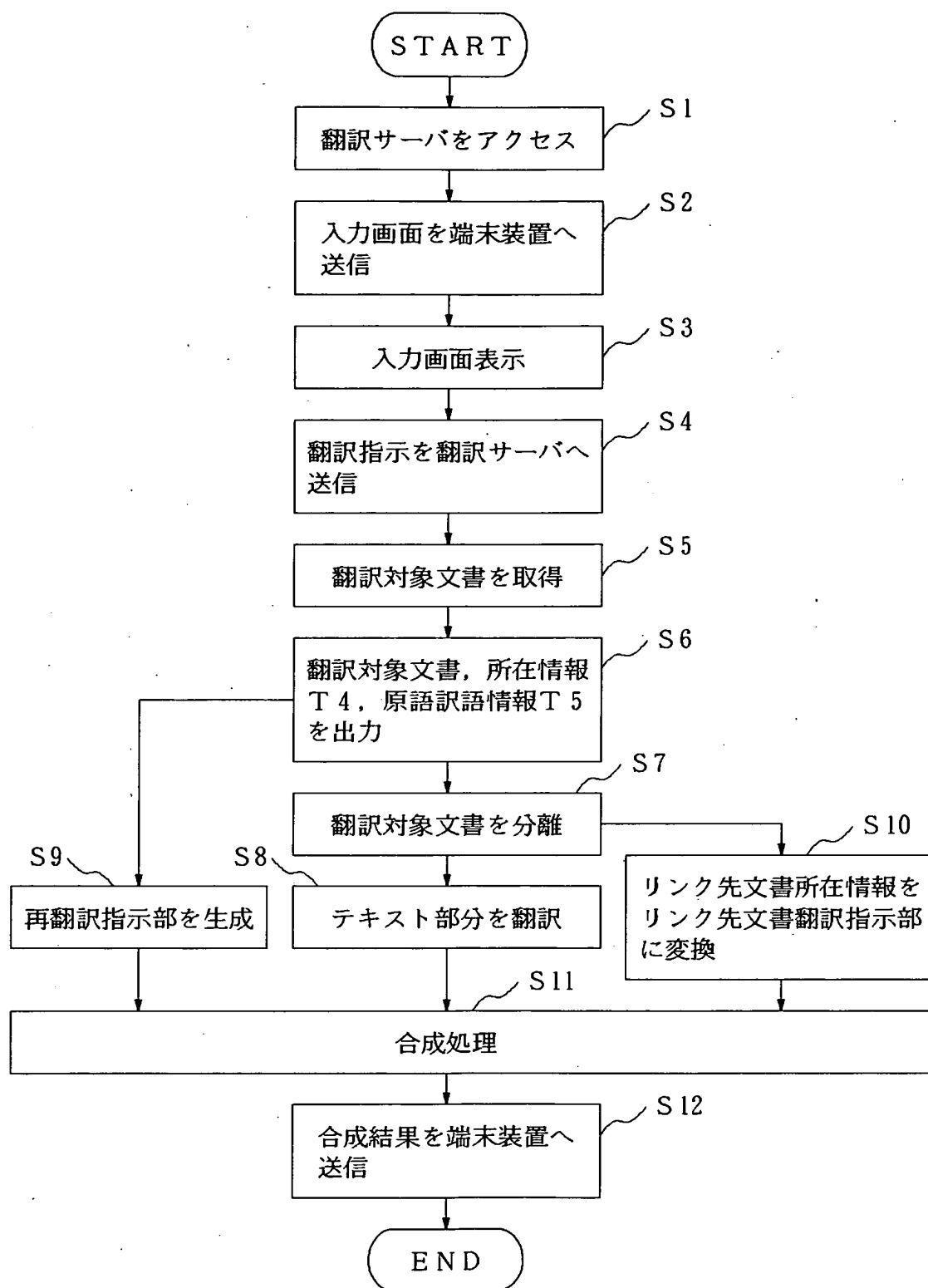
115…言語情報入力欄

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図3】



【図4】



【図 5】

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD
HTML 4.0 Transitional//EN">
<HTML><HEAD>
<META http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-2022-jp">
<LINK href="mailto:webmaster@nec.co.jp" rev="MADE">
<TITLE>NEC</TITLE>
</HEAD>
<BODY BACKGROUND="images/bg.gif"
.
.
.
.
.

<A
href="/japanese/today/newsrel/9911/0901.html">
新ソリューション体系「iBestSolutions」を確立(11/8)</A>

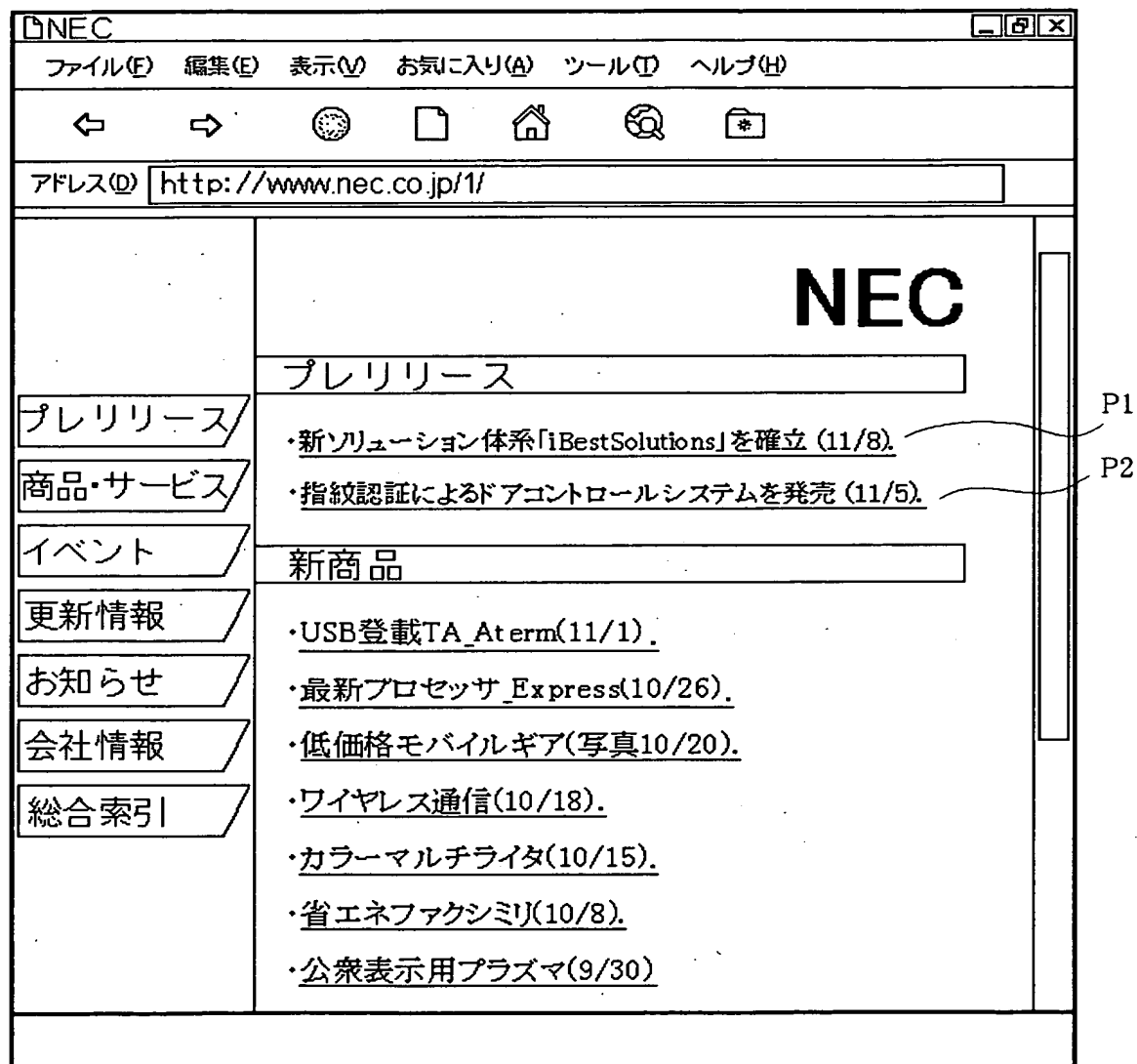
<A
href="/japanese/today/newsrel/9911/0801.html">
指紋認証によるドアコントロールシステムを発売(11/8)</A>
.
.
.
.
.

```

R1

R2

【図 6】



【図 7】

テキスト部分 T 1

新ソリューション体系「iBestSolutions」を確立 (11/8).

指紋認証によるドアコントロールシステムを発売 (11/5).

USB登載TA_Aterm (11/1)

最新プロセッサ_Express (10/26)

・
・
・
・
・

【図 8】

非テキスト部分 T 3

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD
HTML 4.0 Transitional//EN">
<HTML><HEAD>
    .
    .
    .
    .
    .
    <A
href="/japanese/today/newsrel/9911/0901.html">
.....</A>
    <A href="/japanese/today/newsrel/9911/0801.html">
....</A>
    .
    .
    .
    .
    .
```

R1

R2

【図 9】

It establishes new solution system "iBestSolutions"(11/8).

It sells a door control system by the dactylogram authentication(11/5).

The USB loading TA_Aterm(11/1)

The latest processor_Express(10/26)

-
-
-
-
-

【図 10】

```

</FORM>
<center>
<table border=0 cellpadding=1 bgcolor="#FFFFFF">
<tr>
A { <td bgcolor="#56cccc"><font size=1 color=0><small><a href="http://www.
bestiland.com/lang/en/index.htm"><i>Bestiland</i></a>
</small></td>
<td bgcolor="#DFDFDF"><font size=1 color=0><small>
<a href="http://www.nec.co.jp/">Original</a>http://www.nec.co.jp/
</small></font></td>

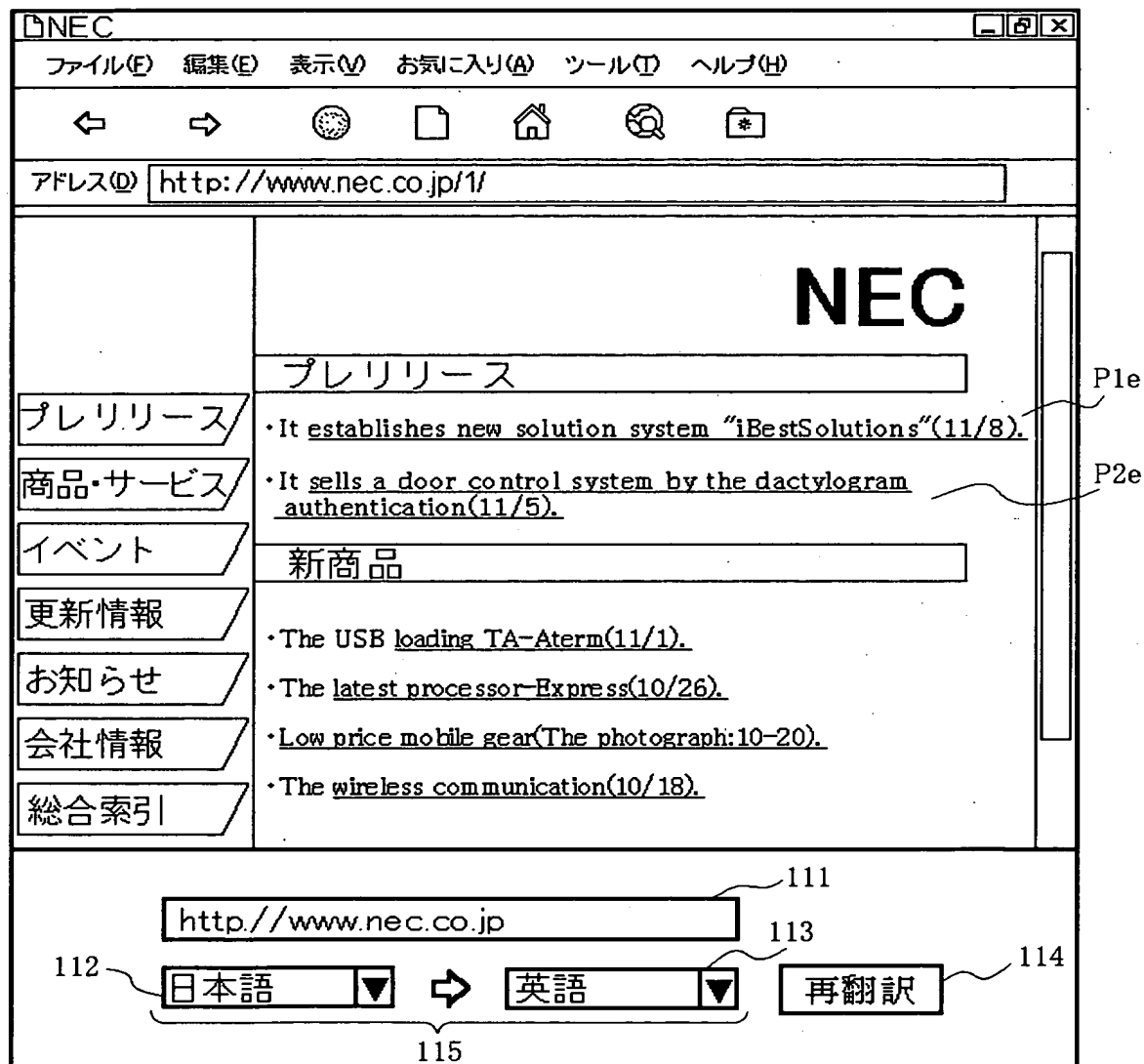
B { <td bgcolor="#DFDFDF"><font size=1 color=0><small>
<a href="http://www.bestiland.com/cross/hm.cgi/http%3a//www.nec.co.jp/
?SLANG=ja&TLANG=en&XTYPE=5">Update</a>
</small></font></td>

C { <td bgcolor="#DFDFDF"><font size=1 color=0><small>
<FORM action="http://www.bestiland.com/cross/hm.cgi" >
<SELECT id=select1 name=SLANG size=1 >
<OPTION value=zh>Chinese
<OPTION value=de>German
<OPTION value=en>English
<OPTION value=es>Spanish
<OPTION value=fr>French
<OPTION value=it>Italian
<OPTION selected value=ja>Japanese
<OPTION value=ko>Korean
<OPTION value=pt>Portuguese
<OPTION value=ru>Russian
</SELECT>

D { <SELECT id=select1 name=TLANG size=1 >
<OPTION value=zh>Chinese
<OPTION value=de>German
<OPTION selected value=en>English
<OPTION value=es>Spanish
<OPTION value=fr>French
<OPTION value=it>Italian
<OPTION value=ja>Japanese
<OPTION value=ko>Korean
<OPTION value=pt>Portuguese
<OPTION value=th>Thai
</SELECT>
</font>
<INPUT type=submit value="Retry"></td>
<INPUT type=hidden name=XTYPE value=5>
<INPUT type=hidden name=SURL value="http://www.nec.co.jp/">
</Form>
</tr>
</table>

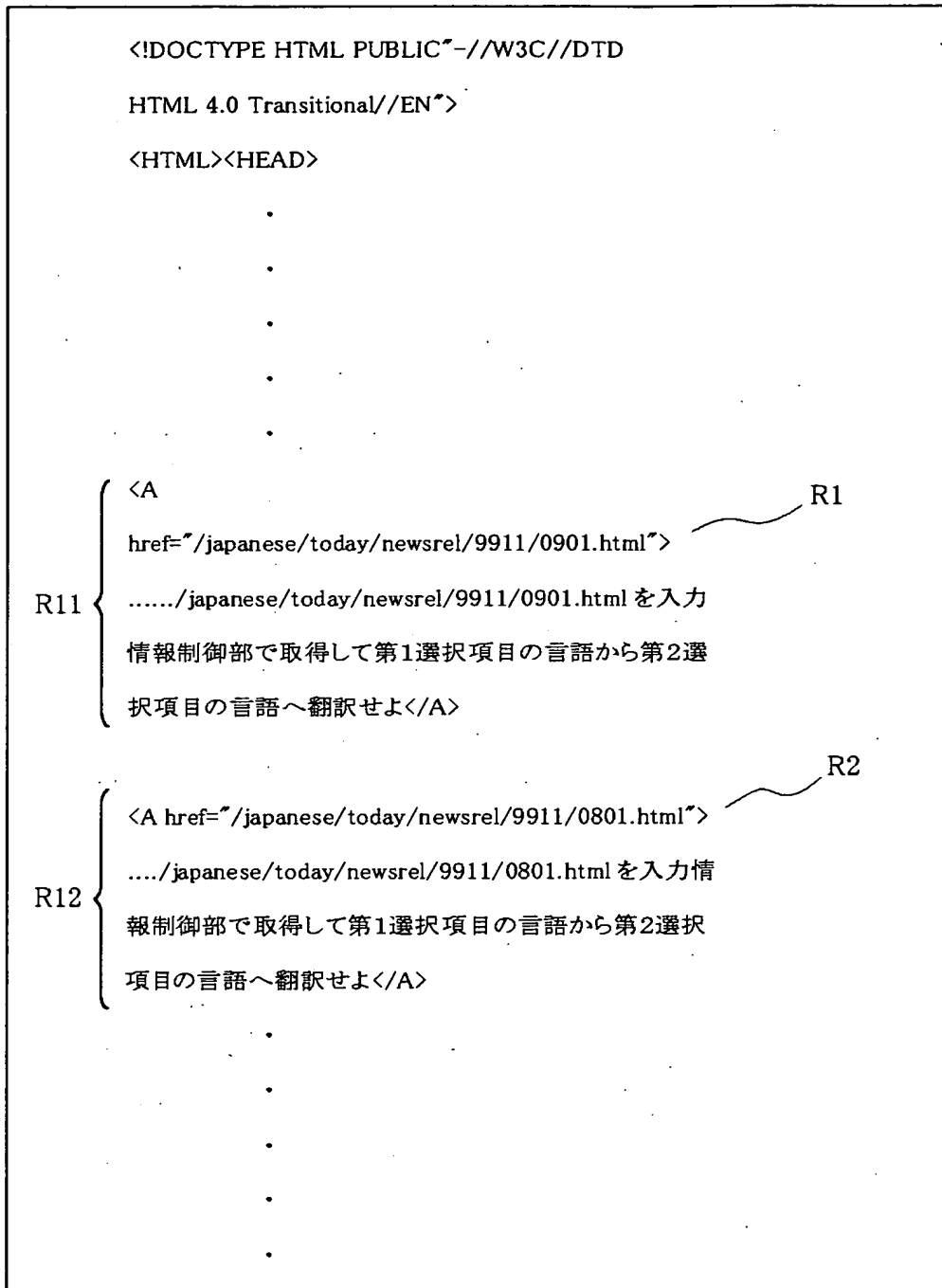
```


【図 11】

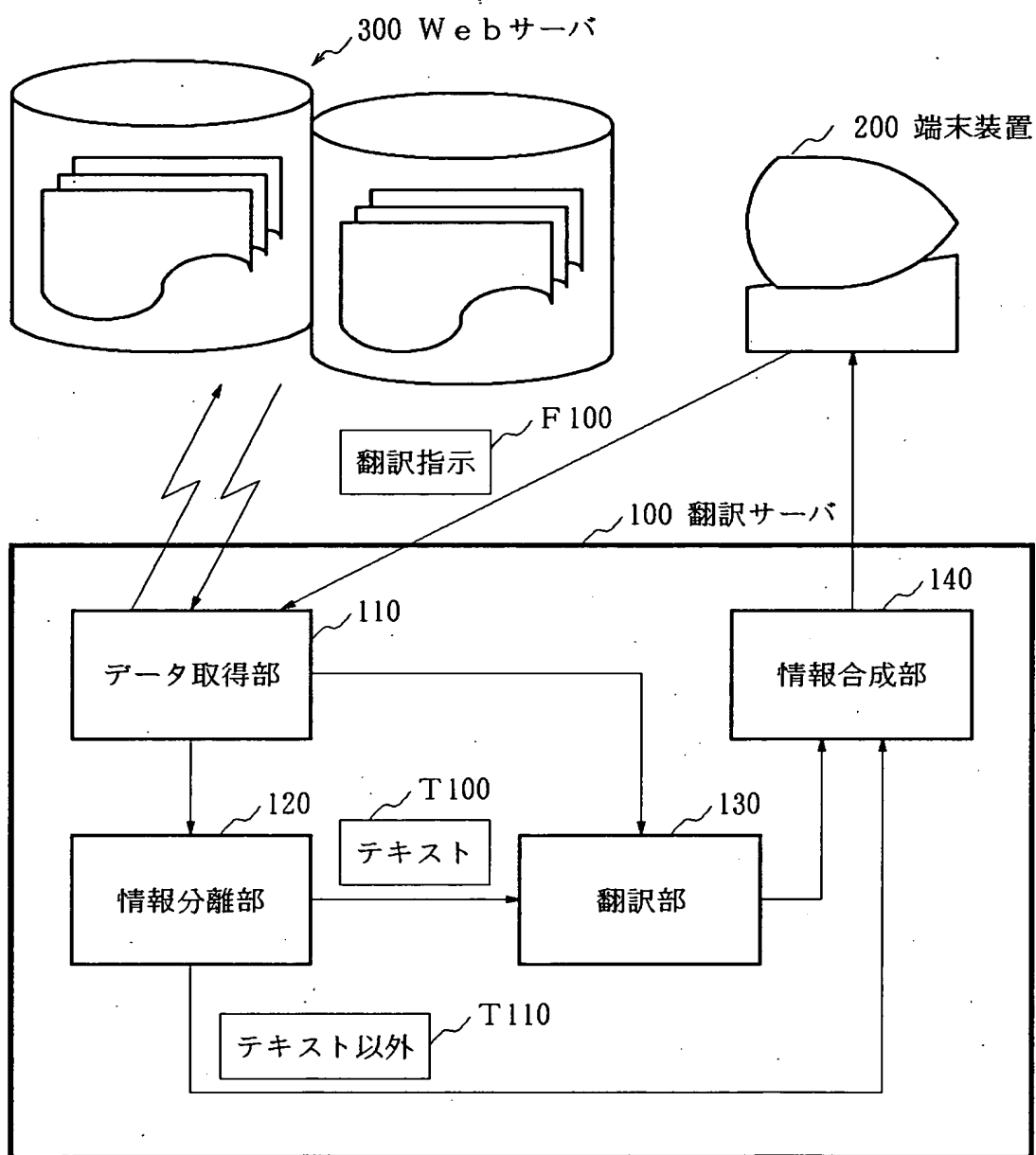


【図 12】

変換後非テキスト部分 T 7



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 端末装置のユーザが、翻訳サーバに対して、原言語情報或いは訳言語情報を変更した翻訳指示を送信する際の操作性を向上させる。

【解決手段】 翻訳サーバは、端末装置へ翻訳結果を送信する際、翻訳結果の他に、翻訳対象文書（原語）の所在情報が初期値として設定されている所在情報入力欄111,原言語情報入力用の原言語用リストボックス112,訳言語情報入力用の訳言語用リストボックス113,再翻訳指示ボタン114 を翻訳結果と同一ページに表示させるための再翻訳指示部を端末装置20へ送る。従って、端末装置のユーザは、翻訳結果と同一ページに表示されている原言語用リストボックス112,訳言語用リストボックス113 に変更後の言語情報を入力し、再翻訳指示ボタン114 をクリックするという簡単な操作を行うだけで、翻訳サーバに対して前回の翻訳指示とは原言語情報或いは訳言語情報を異なるものにした翻訳指示を送ることが可能になる。

【選択図】 図11

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社